France Air
Les Architectes de l'Air

France Air
L'air & la Clim

Manuel d'installation et d'utilisation du système de régulation des unités de traitement de l'air

PowerPlay 90 Modèle 700 et POWERPLAY 90 BC Modèle 700 à 2500

FR

NT 1294 B - 03/2012

Table des matières

1. MANUEL D'UTILISATION 4
- 1.1. Connexion des sections des unités de traitement de l'air 4
- 1.2. Connexion de l'alimentation électrique 4
- 1.3. Raccordement des éléments externes 5
- 1.4. Installation des capteurs de température 7
- 1.5. Installation du pressostat de sécurité batterie électrique 7
- 1.6. Installation du pupitre de commande 7

2. MANUEL DE FONCTIONNEMENT 8
- 2.1. Commande de la centrale 8
- 2.2. Mise en marche de la centrale 9
- 2.3. Indication du tableau de commande 9
- 2.4. Liste des paramètres 10
- 2.5. Passage au niveau de ventilation rapide 10
- 2.6. Réglages programmables de la centrale 11
- 2.7. Autres fonctions de control 16
- 2.8. Contrôle de l'unité à partir d'un PC 17
- 2.9. Solutions en cas de panne 18

Caractéristiques techniques 20

Spécification 21

Schéma de câblage 22

1. MANUEL D'INSTALLATION

Les tâches liées à l'installation peuvent uniquement être entreprises par des spécialistes qualifiés. Lors de l'installation, les conditions suivantes doivent être respectées.

> ⚠ Il est recommandé de poser des câbles de commande séparément des câbles d'alimentation, ou d'utiliser des câbles protégés. Dans ce cas, il est nécessaire de mettre la protection de câblage à la terre!

1.1. Connexion des sections des unités de traitement de l'air

Après l'assemblage des sections (si l'unité est composée de plusieurs sections), il faut connecter les câbles.

> ⚠ Effectuez le raccordement de connecteur en respectant scrupuleusement la numérotation du schéma de câblage, ou les repères correspondants (voir le schéma électrique de l'unité).

> ⚠ Lors de la déconnexion des sections de l'unité, ne tirez pas en raccordant les câbles!

1.2. Connexion de l'alimentation électrique

Si la tension de l'unité de traitement de l'air équivaut à ~230V ; 50 Hz, il faut installer le support avec mise à la terre de la capacité correspondante (voir le schéma de câblage). Si la tension équivaut à ~400V; 50 Hz, le câble de l'alimentation électrique est raccordé à l'interrupteur principal, situé sur la paroi extérieure de l'unité. Il faut connecter la mise à la terre ! Les types de câbles de connexion de l'alimentation électrique sont décrits dans le tableau 1.2:

1.2 Tableau

Types de câble d'alimentation électrique

Schéma No.	Type d'unité de traitement de l'air	Type de câble
1	700V(M) EL	3 x 1,5 mm² (Cu)
2	700V(M) EC	3 x 1,5 mm² (Cu)
3	700V(M) EL BC	3 x 1,5 mm² (Cu)
4	700V(M) EC BC	3 x 1,5 mm² (Cu)
5	900 1200 V(M) EL BC	5 x 1,5 mm² (Cu)
6	900 1200 V(M) EC BC	3 x 1,5 mm² (Cu)
7	1600V(M) EL BC 2000 V(M) EL BC; 2500 V(M) EL BC	5 x 1,5 mm² (Cu) 5 x 2,5 mm² (Cu)
8	1600-2500 V(M) EC BC	3 x 1,5 mm² (Cu)

> ⚠ Les unités de traitement de l'air avec alimentation de 400 Vca doivent être branchées au Power Play au moyen d'un câble protégé. Toutes les unités dont le débit d'air est inférieur ou égal à 2 000 m³/h doivent être raccordées via un disjoncteur différentiel de 30 mA maximum, et les unités de 3 000 m³/h et plus via un disjoncteur différentiel de 300 mA.

> ⚠ Avant de raccorder l'unité à l'alimentation électrique, il est nécessaire de vérifier si la mise à la terre a été correctement installée.

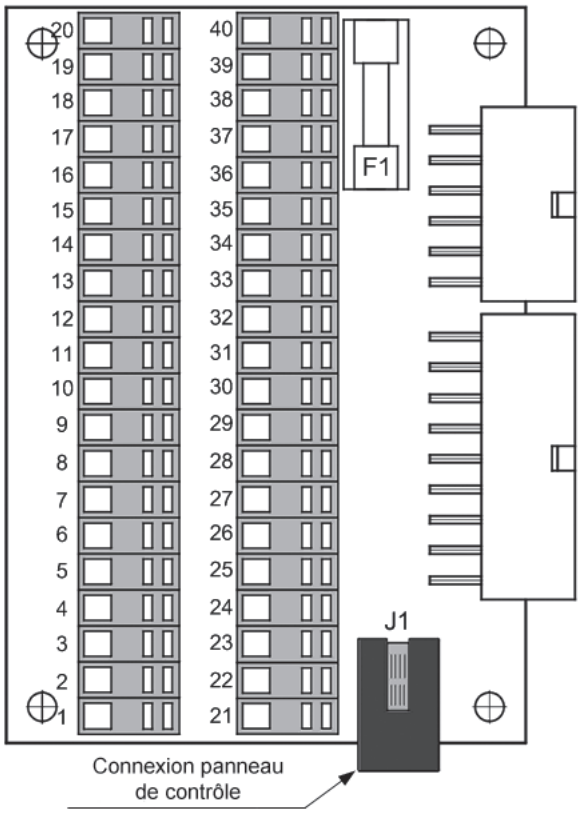
1.3. Raccordement des éléments externes

Unité de traitement de l'air fournie avec un tableau de connexion (illustration 1.3). Tous les éléments externes sont raccordés à ce dernier.

Le schéma de connexion des éléments externes figure dans l'illustration 1.3a.

Illustration 1.3

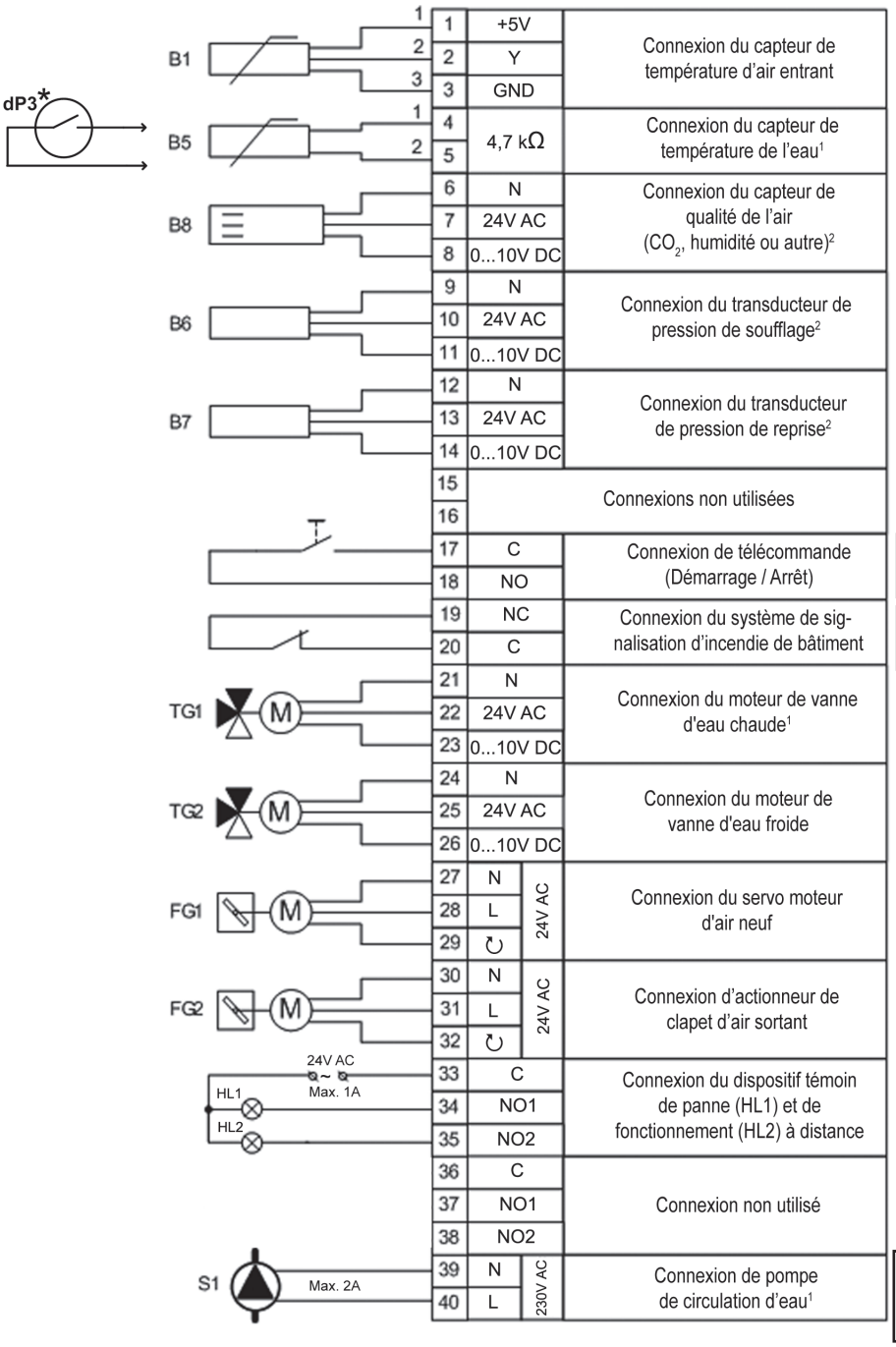
Tableau de connexion C3P3



Le connecteur est en RJ09.

Illustration 1.3a

Schémas de contrôle du système de connexions des éléments externes



[1] utilisé uniquement sur les unités avec batterie eau chaude.
[2] fonctions supplémentaires sur commande.
* Seulement poutr 700 V(M) EL, 700V(M) EL MBC.

1.4. Installation des sondes de température

Le capteur de température d'air de soufflage B1 (voir Illustration 1.4a) est monté sur le conduit d'air à un endroit prévu pour cela ; après la section de la batterie chaude ou froide (si équipé). La distance minimum le piquage de soufflage de l'unité et le capteur ne doit pas dépasser le double du diamètre de la connexion circulaire ou une diagonale de connexion rectangulaire.

Le capteur de température d'eau est B5 ou B5.1 (voir Illustration 1.4b) monté sur le tuyau des eaux de retour, aussi près que possible du caisson de la batterie. Il est recommandé que le capteur soit thermiquement isolé!

> ⚠ Les connexions des capteurs de température et du panneau de commande doivent être étanchéisées avec un adhésif d'isolation en PVC.

Illustration 1.4a

Capteur de température de soufflage B1

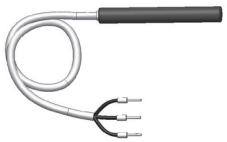
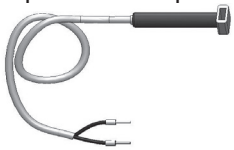


Illustration 1.4b

Capteur de température de retour des eaux B5



1.5. Installation du pressostat de sécurité batterie électrique

Sur les unités équipées d'une batterie électrique alimentée en 240V il est indispensable d'installer le pressostat de sécurité sur les bornes 4-5 de la carte d'interconnexion C3P3. founie avec l'appareil.

(Voir schémas électriques 1.3a)

Pour les machines alimentée en 400V la sécurité est montée en usine.

1.6. Installation du panneau de commande

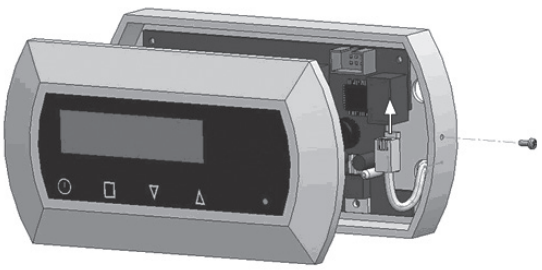
1. Le panneau de commande doit être installé dans la pièce suivant les conditions suivantes:
   - 1.1. fourchette de température ambiante 0^0C ... 40^0C;
   - 1.2. limites d'humidité relative 20% … 80%;
   - 1.3. veillez à la protection contre les gouttes d'eau chutant accidentellement à la verticale (IP X2).
2. La hauteur de l'installation ne doit pas être inférieure à 0,6 m. à partir du sol.
3. La connexion du panneau de commande est prévue via l'orifice à l'arrière.
4. Le panneau de commande est fixé en vissant deux orifices sur la surface de fixation.

Le panneau de commande est raccordé aux bornes du boîtier de connexion (voir Illustration 1.5).

La longueur du câble entre le panneau de commande et l'unité ne doit pas dépasser 150 m. Le type de câble est indiqué dans le schéma de câblage de l'unité.

Illustration 1.5

Branchement du panneau de commande



> ⚠ Lors de la fermeture du boîtier de commande, ne pas plier les ressorts internes, au risque d'inhiber le fonctionnement des touches ! Couper l'alimentation avant d'intervenir sur le boîtier!

> ⚠ La connexion du panneau de commande et les épaisseurs de câbles sont indiquées dans le schéma de câblage !

2. MANUEL DE FONCTIONNEMENT

2.1. Commande de la centrale

Le système de commande des unités de traitement de l'air assure le contrôle des procédures de l'unité de traitement de l'air. Le système de commande se compose de:

- carte de contrôle interne ;
- fusibles, carte fusible et disjonction, installés à l'intérieur de l'unité;
- panneau de commande, pouvant être installé à l'emplacement le plus pratique pour l'utilisateur;
- servomoteur pour volet d'air ;
- capteurs de pression et de température.

Le panneau de commande (Illustration 2.1) est conçu pour commander la Power Play à distance, le réglage et l'affichage des paramètres du contrôleur. L'écran LCD du panneau de commande avec rétroéclairage permet de contrôler divers paramètres et messages d'erreur. Les signaux lumineux du contrôleur indiquent les modes de fonctionnement et les défauts de l'unité. La température de l'air, la vitesse de ventilation, les modes de fonctionnement et les autres paramètres sont réglés à l'aide des touches sensitives.

Illustration 2.1

Vue générale du panneau de commande

Appuyer sur les touches tactiles situées sur le panneau permet de :

démarrer et arrêter la centrale de traitement d'air / retourner au menu précédent ;

entrer dans le menu de modification des paramètres / régler la confirmation des paramètres ;

parcourir le menu / changer la valeur des paramètres .

2.2. Mise en marche de la centrale

Après avoir raccordé la centrale à l'alimentation électrique, l'écran de démarrage affiche les données sur l'écran LCD du panneau de commande, cf. image 2.3.

La mise en marche et l'arrêt s'effectuent en appuyant et en maintenant la touche enfoncée pendant 4 secondes, jusqu'à ce qu'un son confirme l'ordre. Après l'avoir mise en marche, la centrale commence à fonctionner après un court délai (environ 60 secondes), jusqu'à ce que les registres d'air soient ouverts et que les ventilateurs commencent à fonctionner. La vitesse de ventilation et les LED lumineuse indiquent le fonctionnement de la centrale sur le tableau de commande (voir ci-après).

> N'allumez pas l'unité sans mise à la terre connectée! Vérifiez si toutes les sections de l'unité sont correctement raccordées électriquement entre elles.

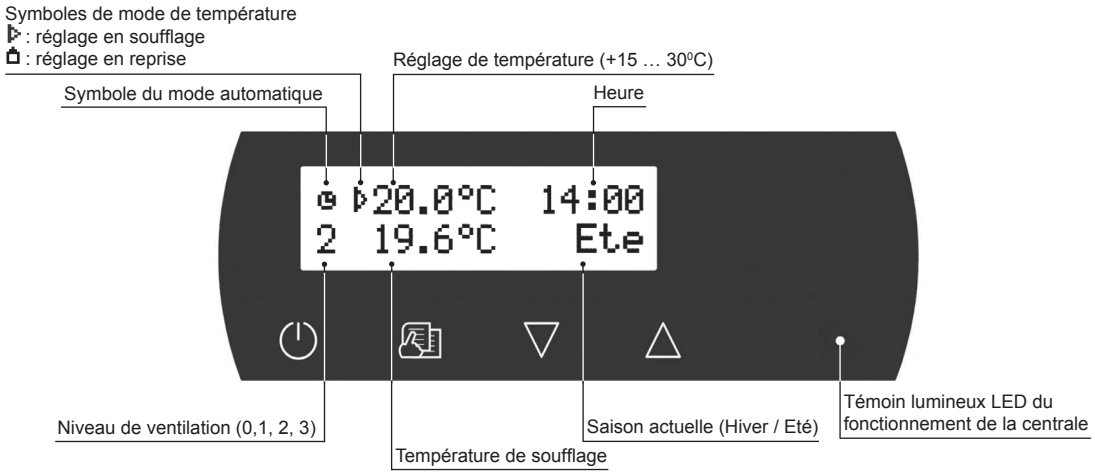
2.3. Indication du panneau de commande

Des messages alphanumériques et deux LED de couleur affichent les données sur l'écran LCD du panneau de commande.

L'écran de démarrage qui s'affiche sur le boîtier de commande est représenté sur l'image 2.3.

Illustration 2.3

L'écran de démarrage du panneau de commande


Symboles de mode de température
: réglage en soufflage
: réglage en reprise
Réglage de température (+15 … 30°C)
Symbole du mode automatique
Heure
20.0°C 14:00
2 19.6°C Ete
Niveau de ventilation (0,1, 2, 3)
Température de soufflage
Saison actuelle (Hiver / Eté)
Témoin lumineux LED du fonctionnement de la centrale

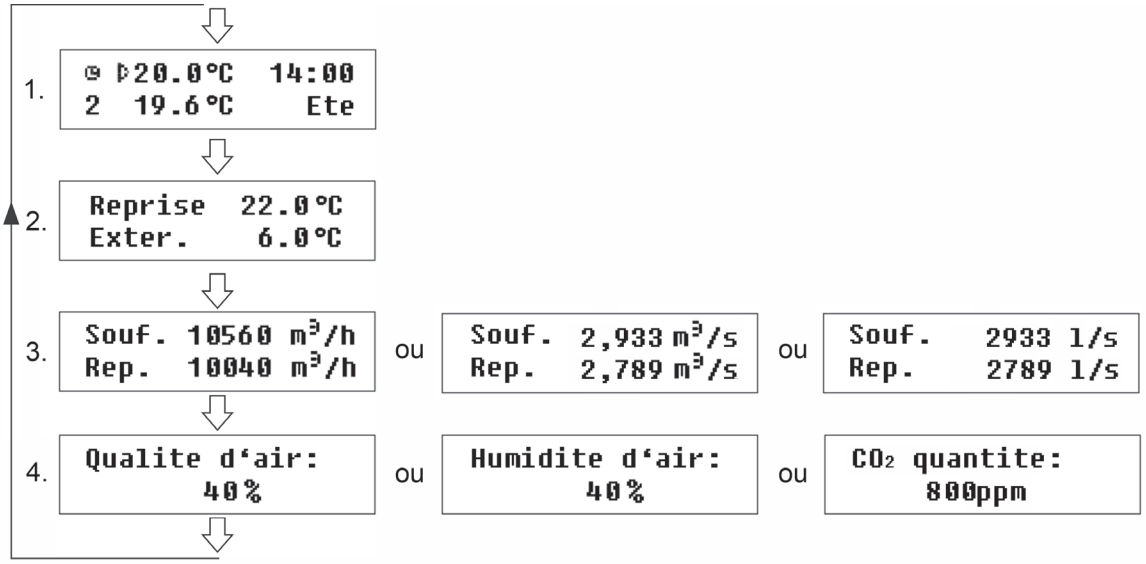
Significations LED :

1. Aucune LED allumée sur le panneau : **la centrale est éteinte.**
2. La LED verte est allumée et un message s'affiche : **la centrale est allumée.**
3. Le symbole du mode automatique est affiché et la LED verte est allumée : **la centrale fonctionne en mode automatique selon la planification hebdomadaire** : voir chapitre 2.6.12.
4. Les LED rouge et verte clignotent et un message est affiché : voir chapitre 2.9 (défaut non-bloquant).
5. La LED rouge est allumée et un message est affiché : **arrêt d'urgence de la centrale** (voir chapitre 2.9).
6. Rien ne s'affiche sur le tableau de commande : **la centrale n'est pas branchée à l'alimentation électrique.**

Note: *En appuyant sur n'importe quelle touche du panneau, le rétroéclairage de l'écran s'allume automatiquement. Le rétroéclairage s'éteint 30 seconde après qu'aucune touche n'ait été enfoncée.*

2.4. Liste des paramètres

Les principaux paramètres sont affichés sur l'écran de démarrage (image 2.3.). Pour consulter d'autres paramètres (la température ou le débit d'air) appuyez sur les touches ▽, △ jusqu'à ce que le menu correspondant apparaisse :



L'unité des débits de la fenêtre n°3 (pour les ventilateurs EC uniquement) peut être modifiée : Il suffit de maintenir la pression sur la touche « menu » et faire défiler les différentes unités à l'aide des flèches haut et bas ▽, △.

Les fenêtres 3 et 4 n'apparaissent que sur les unités équipées d'une fonction de maintient du débit d'air. En fonction du type de capteur de qualité d'air installé, la fenêtre 4 peut s'afficher de 3 façons différentes. Elle apparaît lorsque la fonction de qualité de l'air est activée (cf. paramètres de la fonction de Qualité de l'air).

2.5. Passage au niveau de ventilation rapide

Trois niveaux de ventilation sont disponibles dans la centrale. Chacun a sa vitesse (pour plus de détails sur les réglages voir chapitre suivant). Il est possible de changer rapidement le niveau de ventilation depuis l'écran de démarrage (image 2.3).

Pour augmenter la vitesse de ventilation : appuyez et maintenez enfoncé la touche et en même temps appuyez sur la touche △ pour augmenter la vitesse de la ventilation.

Pour diminuer la vitesse de ventilation : appuyez et maintenez enfoncé la touche et en même temps appuyez sur la touche ▽ pour diminuer la vitesse de la ventilation.

Si la vitesse de ventilation est changée en utilisant la fonction de passage à un niveau supérieur/inférieur et que la centrale fonctionne en mode automatique, le mode de fonctionnement passe automatiquement en mode manuel.

2.6. Réglages programmables de la centrale

Pour entrer dans le menu des paramètres, appuyez légèrement sur le touche . Sélectionnez le menu avec les touches , (voir la description ci-après). Lorsque vous avez sélectionné le menu, appuyez sur pour choisir les paramètres désirés et sélectionnez la valeur avec , . Pour confirmer les modifications, appuyez sur .

Pour retourner au menu précédent ou à l'écran de démarrage, appuyez sur la touche .

Note : *Si les touches tactiles restent inactives pendant 1 minute, l'écran de démarrage s'affiche.*

1. Réglage des modes de fonctionnement de la centrale

Deux modes de fonctionnement de la centrale sont possibles : manuel et automatique. Dans la centrale, le mode manuel fonctionne en continu avec le réglage de la vitesse de ventilation. Dans la centrale, le mode automatique fonctionne selon la planification hebdomadaire (voir ci-après le réglage de la planification hebdomadaire : chapitre 12).

```
Mode:
→Manuel  Auto
```

Note : *Si le mode de fonctionnement automatique est sélectionné, le symbole apparaît sur l'écran de démarrage.*

2. Réglage de la commande du volume d'air

La centrale est équipée de modes de commande des volumes de l'air approvisionné et extrait :

- Mode de commande du volume d'air constant (CAV) : la centrale alimente et extrait un volume d'air constant préréglé par l'utilisateur, sans prendre en compte les changements dans le fonctionnement du système de ventilation ;
- Mode de commande du volume d'air variable (VAV) : la centrale alimente et extrait un volume d'air selon les besoins de ventilation dans les sites choisis. La fonction de maintien du volume d'air peut réduire significativement les coûts d'exploitation de la centrale si les demandes de changement de ventilation sont fréquentes.

```
Volume d'air:
→CAV    VAV
```

Le menu de réglage du volume d'air est disponible uniquement avec les centrales équipées de la fonction de maintien du débit d'air (sonde de pression + paramétrage).

L'étalonnage du mode de commande principale est nécessaire (voir ci-après) si et seulement si la centrale est équipée de la fonction de commande du volume d'air variable, dans le cas contraire après avoir choisi le mode VAV, la centrale ne pourra pas fonctionner.

Étalonnage de la commande du volume d'air variable :

1. Avant de mettre en marche l'appareil, il est conseillé d'ouvrir tous les registres des réseaux de soufflage et de reprise.
2. Allumez la centrale et mettre la central en mode CAV, en vitesse 1. (voir ci-dessus).
3. Après avoir sélectionné la fonction CAV, appuyez en même temps sur les deux touches et . Après cette opération, l'étalonnage s'effectuera durant 3 minutes, au cours desquelles la centrale commencera à fonctionner avec une intensité de ventilation maximum. Le message "Wait..." (Attendez...) s'affichera sur le panneau de commande. Au cours de l'étalonnage, aucune touche n'est active, à l'exception de la touche , qui permet d'éteindre la centrale et d'arrêter l'étalonnage.
4. Après étalonnage, mettre la central en VAV. La machine est calibrée.

3. Réglage du niveau de ventilation

La centrale est équipée de trois niveaux de ventilation : 1, 2 et 3. Ces niveaux peuvent être réglés en mode de fonctionnement manuel ou automatique. Pour régler le niveau de ventilation en mode manuel, choisissez le menu :

```
Ventilation:   2
Souf.50% Rep.40%
```

Note: *Pour les centrales de traitement d'air équipées de la fonction de maintien du débit d'air, chacun des trois niveaux d'intensité de ventilation maintenus par débit d'air peuvent être ajustés et réglés séparément pour l'air de soufflage et de reprise. Ils peuvent être ajustés tous les 1 % sur une échelle de 20 à 120 %. Pour la centrale non équipée de cette fonction, seule l'intensité de ventilation est comprise.*

> ⚠ La centrale de traitement d'air est conçue et programmée pour fonctionner avec une intensité maximum de 100 %, il existe des exceptions lorsque l'intensité doit être réglée à plus de 100 %.
> version 3000, 4000 et MBc : 20 à 120 %
> Pour autre réglage : pas de réglage car pré-réglage suivant autotransformateur.

4. Correction du débit d'air de reprise

Le réglage de l'intensité du débit d'air (ou le volume d'air maintenu), allant de 1 min à 99 min, peut être corrigé de -50% jusqu'à +50% à partir de la valeur réglée.

Exemple : suite à une réduction de l'intensité du débit d'air de reprise, une surpression produira durant un certain temps (parfois, nécessaire pour démarrer la source de chaleur ou autre).

```
Correction rep.:
Off  -50% 30min.
```

« On » - fonction correction en marche.
« Off » - fonction arrêt.

Note: *Suite à la mise en marche de cette fonction, la centrale fonctionnera pour la durée déterminée, avec la correction de déit d'air repris en cours. La durée écoulée, cette fonction se désactivera automatiquement.*

> ⚠ Les centrales équipées d'une commande de ventilateur à trois vitesses ne sont pas dotées de cette fonction.

5. Réglage du maintien de la température

Plusieurs options de maintien de température sont fournies dans la centrale de traitement d'air : maintien de l'air (soufflage), maintien de l'air (extrait) , automatique.

```
T.control:  Auto
→Souf.   Reprise
```

> ⚠ Après avoir choisi « Auto », la centrale fonctionnera de manière automatique pour maintenir la température de reprise, dès lors qu'un refroidissement est nécessaire. Si la température extérieure est inférieure de quelques degrés à la valeur réglée, la fonction de maintien de la température de soufflage sera automatiquement activée.

6. Réglage de la consigne de température

La centrale de traitement d'air maintient la température préréglée par l'utilisateur : air soufflage ou reprise, selon la commande qui a été sélectionnée (voir réglage du maintien de la température).

```
Consigne temp.:
          ▷20.0°C
```

Note: *Le symbole* *indique le réglage par maintien de la température de soufflage ou* *maintien du réglage de la température de reprise.*

7. Décalage du point de consigne

Le point de consigne peut être modifié de -9 à +9 ^{0}C à partir de la valeur de température réglée par un utilisateur à un instant t. Pour paramétrer le point de consigne, sélectionnez le menu :

```
Decalage de cons
 0°C 00:00 00:00
```

8. Paramètrage de la fonction de Qualité de l'air (controle de ventilation CDV)

Pour paramétrer la fonction de Qualité d'air (AQ), sélectionnez la fenêtre de menu correspondante:

```
"AQ" Fonction:
 On  RH   40%
```

« On » - la fonction AQ est activée.
« Off » - la fonction AQ est désactivée.

Une fois la fonction activée, il faut sélectionner le type de capteur connecté à l'unité :

VOC1 (Volatile Organique Compound ; composé organique volatile) : le capteur de Qualité d'air fonctionne en proportionnel : la valeur maximale du signal de sortie correspond à la qualité de l'air la plus élevée.

VOC2 : le capteur de qualité d'air fonctionne en proportionnel inverse : la valeur maximale du signal de sortie correspond à la qualité d'air la plus faible.
RH : capteur d'humidité relative.
CO_2 : capteur de CO_2.

Selon le type de capteur, la valeur de la fonction AQ est définie suivant l'intensité de ventilation à laquelle est réglée l'unité. Si la valeur de qualité d'air diffère de la valeur définie, l'intensité de la ventilation peut augmenter ou diminuer en conséquence.

Exemple : Si le système de maintien de l'humidité est intégré à l'appareil associé à un capteur d'humidité relative (RH) supplémentaire, en entrant 65 % dans la fenêtre de qualité d'air en mode ventilation automatique, l'humidité sera maintenue à 65 %. Si l'humidité augmente, la ventilation augmentera par seuil de 20% toutes les 10 minutes et si l'humidité redescend en dessous du seuil, l'appareil rebasculera vers son mode de fonctionnement normal.

```
"AQ" Fonction:
 On  RH  65%
```

Cette fonction n'est pas disponible sur les unités utilisant des ventilateurs 3 vitesses.

9. Réglage des saisons

Dans le but d'obtenir une centrale de traitement d'air plus économique, des saisons été et hiver ont été créées.

- En réglant la saison « Hiver » (winter), la fonction de refroidissement de la centrale est bloquée.
- En réglant la saison « Eté » (summer), la fonction de chauffage de la centrale est bloquée.
- En réglant sur « Auto », la sélection de la saison se fera automatiquement. Selon la demande de chauffage ou de refroidissement, la saison est sélectionnée automatiquement.

Pour régler la saison choisissez le menu :

Note: *Le passage été/hiver ou inversement se produit lorsque la température est de 12 ^{0}C pendant plus de 20 minutes (mode auto).*

10. Réglage date et heure

Afin que la centrale fonctionne correctement et automatiquement selon une planification hebdomadaire prédéfinie, le jour de la semaine et l'heure doivent être réglés :

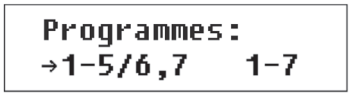
Abréviations des jours :
Lu : Lundi
Ma : Mardi
Me : Mercredi
Je : Jeudi
Ve : Vendredi
Sa : Samedi
Di : Dimanche

11. Paramètres de programmation hebdomadaire

2 types de paramètres de programmation hebdomadaire sont prévus :

• **« 1-5/6,7 »** - option de paramétrage de programmation simplifiée (un programme pour les jours de la semaine et un autre pour le week-end) ;

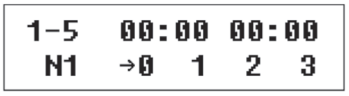
• **« 1-7 »** - option de paramétrage de programmation hebdomadaire (un programme d'utilisation propre à chaque jour).



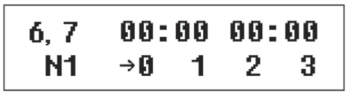
Après la sélection du programme « 1-7 », la fenêtre de réglage de la planification s'affiche :

Chaque jour de la semaine est divisé en 3 événements : N1, N2, N3. Les réglages commencent le lundi (Mo). Lorsque vous avez choisi l'événement du jour, entrez l'heure de début et de fin et définissez le niveau d'intensité de ventilation (0, 1, 2, 3).

Avant de sélectionner le mode « 1-5/6, 7 », le menu s'affiche :



Après avoir sélectionné l'événement (N1, N2, N3) pour les jours ouvrables « 1-5 », réglez de la même façon l'heure de début et de fin de chaque événement, ainsi que l'intensité de ventilation. De la même façon, réglez trois événements de fonctionnement de la centrale pour le week-end :



Note: *chaque heure de début et de fin sont réglées entre 0h00 et 23h59.*

Exemple :

Lundi :
N1 de 00:00 à 07:00 niveau de ventilation 2
N2 de 07:01 à 20:00 niveau de ventilation 1
N3 de 20:01 à 23:59 niveau de ventilation 3

12. Réglage de la langue

Le menu de sélection de langue s'affiche sur le tableau de commande. Pour régler la langue, sélectionnez le dernier menu :

```
Langue:
Francais
```

13. Verrouillage du menu

Le code PIN est fourni pour verrouiller les paramètres du menu. Si le menu est verrouillé, seulement des paramètres principaux peuvent être passés en revue également, et l'unité peut être mise en route ou arrêtée.

Pour saisir le code PIN, appuyez sur ▽ et △ puis maintenez les touches enfoncées environ 4 secondes, jusqu'à ce que la fenêtre correspondante apparaisse :

```
PIN:
 000
```

Pour saisir le code PIN, suivez ces étapes :

1. Appuyez sur ▽ ou △ pour saisir le premier chiffre.
2. Appuyez sur pour passer au second chiffre.
3. Répétez ces étapes pour saisir les chiffres suivants.
4. Une fois le troisième chiffre saisi, appuyez sur pour confirmer le code.
5. Appuyez sur ▽ et △ puis maintenez les touches enfoncées pendant 4 secondes pour enregistrer le code dans la mémoire de la console.

> ⚠ Le menu ne peut être déverrouillé qu'à l'aide du code PIN. En cas d'oubli du code, contactez l'équipe technique la plus proche.

2.7. Autres fonctions de commandes

1. Commande déportée

Via, les contacts 17 et 18 du panneau de connexion (cf. chapitre 1.3), une commande déportée de type touche, minuterie ou capteur peut être raccordée.

Cette fonction permet d'effectuer l'une de ces deux opérations (en fonction du dispositif raccordé) :

- Activation ou désactivation télécommandée de l'unité

ou

- Contrôle télécommandé de l'intensité de ventilation

1.1 Activation ou désactivation commande déportée de l'unité

Si l'unité ne fonctionne pas selon un programme hebdomadaire défini et qu'une commande déportée est connectée, l'unité sera activée et fonctionnera conformément aux réglages définis dans le menu "Ventilation" (cf. page 12). Si la commande déportée est déconnecté, l'unité repassera au mode de fonctionnement précédent.

En mode Automatique avec choix de la vitesse de ventilation, il est nécessaire shunter les contacts 17 et 18 pour désactiver l'unité.

> ⚠ L'activation et la désactivation de la commande déportée de l'unité ne sont disponibles que lorsque le mode Automatique est défini !

1.2 Contrôle télécommandé de l'intensité de ventilation

L'intensité de ventilation de l'unité sera contrôlée via les contacts 17 et 18.

Si les contacts sont interconnectés, le quatrième niveau d'intensité sera toujours activé. Après déconnexion, l'unité repassera au mode précédent. Ce réglage ne peut etre activé que par une intervention des service de FRANCE AIR.

> ⚠ Le contrôle télécommandé de l'intensité de ventilation est prioritaire et fonctionne avec n'importe quel mode même si l'unité est désactivée.

Note: *Cette fonction n'est pas disponible sur les unités disposant de ventilateur à trois vitesses.*

*2. Correction hivernale de la ventilation**

L'hiver, lorsque le chauffage est insuffisant et que la température de l'air de soufflage est inférieure à la valeur définie, l'intensité de la ventilation baisse automatiquement d'un cran. Si cela ne suffit pas, elle baisse encore d'un ou plusieurs niveaux (jusqu'au minimum) afin que l'air soit à la température voulue.

* - La fonction s'arrête, lorque le niveau de ventilation a changé.

3. Commande de la pompe

Via les contacts du panneau de connexion (cf. chapitre 1.3a), une pompe antigel ou une commande change over peuvent être raccordées.

2 modes de fonctionnements différents (en fonction du dispositif souhaité) :

- Sécurité antigel de la batterie eau chaude

Ou

- Commande CHANGE / OVER

Mode sécurité antigel de la batterie eau :

Permet de commander la pompe de circulation hydraulique afin d'éviter la prise en gel de la batterie. En hiver, la pompe fonctionne en permanence, tandis qu'en été, elle est éteinte.

Quel que soit le mode, lorsque la température extérieure est inférieure à 5°C, la pompe se met automatiquement en marche. Elle est raccordée aux bornes du boîtier de connexion (voir chapitre 1.3).

Ou

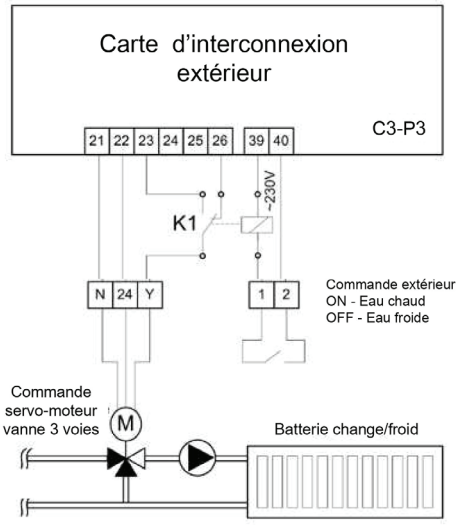
Mode commande CHANGE/OVER

L'unité peut être équipée d'une batterie Change/over. En saison d'hiver la tension aux bornes du relais est de 240V. En été il n'y aura pas de tension aux bornes.

Le contact extérieur 1-2 peut permettre de commander le changement de mode de saison par un organe extérieur.

Contact fermé => Eau chaude

Contact ouvert => Eau froide



4. Récupération de l'énergie frigorifique et free-cooling

L'été, lorsque la température du local est inférieure à la température extérieure, les centrales équipées d'un échangeur de chaleur rotatif, ou d'un échangeur à plaques avec by-pass motorisé, assurent automatiquement le rafraîchissement free-cooling ainsi que la récupération de l'énergie frigorifique au travers de l'échangeur.

5. Signalisation de bon fonctionnement et défaut

Il est possible de signaler l'état de bon fonctionnement (si l'unité fonctionne correctement ou non) à l'aide d'un voyant lumineux ou contacteur 24V AC connecté entre les bornes 33 et 35 sur la platine de connexions P3 (voir chapitre 1.3). L'information de défaut ou panne s'obtient de la même manière entre les bornes 33, 34.

6. Fonction Rafraîchissement de Nuit

Si la température de la pièce (air repris) en été est de 5°C plus importante que le point de consigne et si la température extérieure se situe entre 12°C et la consigne de température, alors la ventilation est automatiquement élevé au niveau 3 à 00h15. L'unité opérera dans ces conditions jusqu'à 6h00, à moins que l'air extérieur se rafraîchisse (ou se réchauffe) fortement ou que la température ambiante atteint la consigne. L'air sera rafraîchi à l'aide de la ventilation, sans récupération d'énergie ou de batterie additionnelle.

> ⚠ Lorsque la fonction est arrêtée, l'unité reprend le mode précédent. La fonction démarre automatiquement si seulement l'unité fonctionne en niveau 1 ou 2 de ventilation.

2.8. Contrôle de l'unité à partir d'un PC

Le contrôle de l'unité par PC est possible grâce au module complémentaire (Unit PC Control) « PING ». Cette interface permet de surveiller et contrôler le fonctionnement de la centrale à distance, via réseau PC ou Internet. Les paramétrages et schémas de câblage sont disponibles dans le manuel d'installation du module « PING »

Après avoir raccordé les unités via des modules réseau spéciaux sur réseau PC ou Internet et avoir attribué une adresse IP, le programme de visualisation Ventilation Control System permet non seulement à l'opérateur une supervision depuis son ordinateur, mais également de contrôler le fonctionnement des unités de traitement de l'air : pour allumer / éteindre, modifier l'intensité de ventilation, etc. Il permet également de signaler les défaillances. La description détaillée du contrôle PC de l'unité figure dans les instructions d'utilisation du programme informatique.

Pour plus d'explication se reporter au manuel technique de GTC des récupérateurs Power Play.

2.9. Solutions en cas de panne

Si la centrale ne fonctionne pas :

- Assurez-vous que la centrale est raccordée à l'alimentation électrique.
- Contrôlez si l'interrupteur principal de la centrale, situé sur la façade de celle-ci (si existant), est en position ON.
- Vérifiez tous les tableaux de fusibles de commande. Si nécessaire, remplacez les fusibles endommagés par des nouveaux ayant les mêmes caractéristiques électriques (les caractéristiques des fusibles sont indiquées sur les schémas électriques).
- Contrôlez qu'il n'y ait pas de signal de dommage sur le tableau de commande. Si ce signal apparaît, il doit être écarté en premier. Pour palier aux pannes, référez-vous à leurs descriptions au chapitre 2.9.
- Si rien ne s'affiche sur le tableau de commande, vérifiez si le câble qui raccorde le tableau de commande à la centrale n'est pas endommagé.

Tableau 2.9

Pannes indiquées sur le tableau de commande, raisons possibles et suppression

Message	LED	Cause de défaillance possible	Elimination de défaillance
Changer filtre soufflage	Clignotement rouge et vert	Le filtre à air entrant est obstrué.	Une fois l'unité éteinte, il faut remplacer le filtre.
Changer filtre reprise	Clignotement rouge et vert	Le filtre à air repris est obstrué.	Une fois l'unité éteinte, il faut remplacer le filtre.
Temp. soufflage trop basse	Lumière rouge	La température d'air soufflé chute en dessous du niveau autorisé (+/- 15 ^{0}C).	Vérifier les réglages de programme, le fonctionnement de l'échangeur de chaleur de l'unité et de la batterie chaude.
Temp. soufflage trop elevee	Lumière rouge	La température d'air soufflé se trouve audessus du niveau autorisé (+/- 35 ^{0}C).	Vérifier les réglages de programme, le fonctionnement de l'échangeur de chaleur de l'unité et de la batterie chaude.
Surchauffe ventilateur souf	Lumière rouge	Chaine de sécurité ventilateur de soufflage	Vérifier si les filtres à air sont insérés, si les portes de l'unité sont fermées,si le système de ventilation de l'unité a été installé correctement. Coupure de courant.
Surchauffe ventilateur rep.	Lumière rouge	Chaine de sécurité ventilateur de soufflage	Vérifier si les filtres à air sont insérés, si les portes de l'unité sont fermées, si le système de ventilation de l'unité a été installé correctement. Coupure de courant
Arret chauffage	Clignotement rouge et vert	La batterie chaude est déconnecté en raison du faible débit d'air (70 ^{0}C).	Quand la batterie chaude refroidit, la protection est automatiquement restaurée. Il est recommandé d'augmenter le niveau d'intensité de ventilation.
Surchauffe batt. electrique	Lumière rouge	La protection contre la surchauffe de la batterie chaude électrique est allumée (120 ^{0}C).	La restauration de la protection n'est possible qu'après avoir enfoncé le bouton « RESET », situé sur la batterie chaude.

Tableau continuation 2.9

Message	LED	Cause de défaillance possible	Elimination de défaillance
Temp. retour d'eau trop basse	Lumière rouge	La température des eaux de retour dans la batterie eau chaude a chuté en dessous du niveau autorisé.	Vérifier l'état de la pompe de circulation et du système de chauffage, le bon fonctionnement de l'actionneur de vanne de chauffage.
Arret moteur	Lumière rouge	La courroie est rompue, ou défaillance du moteur de rotor.	Vérifiez l'état de l'entraînement de rotor et du capteur de rotation.
Alarme incendie	Lumière rouge	Signal d'alarme incendie reçu du système d'incendie de bâtiment.	Lorsque le signal d'alarme d'incendie disparaît, l'unité doit être redémarrée depuis le panneau de commande.
Defaut sonde B1	Lumière rouge	Le capteur thermique de l'air approvisionné est débranché ou tombé en panne.	Il est nécessaire de vérifier les branchements du capteur ou bien le remplacer.
Defaut sonde B2	Lumière rouge	Le capteur thermique de l'air extrait est débranché ou tombé en panne.	Il est nécessaire de vérifier les branchements du capteur ou bien le remplacer.
Defaut sonde B3	Lumière rouge	Le capteur thermique extérieur est débranché ou tombé en panne.	Il est nécessaire de vérifier les branchements du capteur ou bien le remplacer.

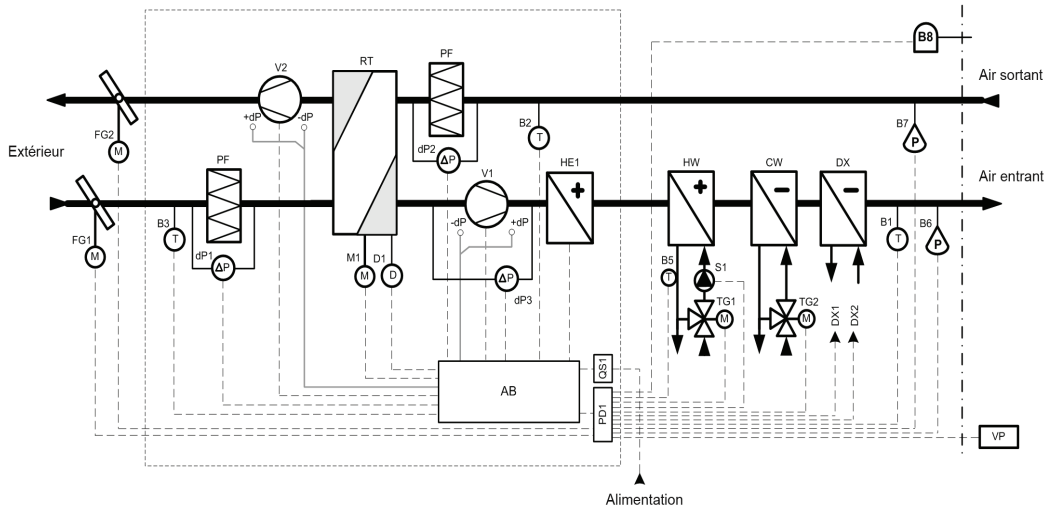
⚠ Il est possible de restaurer la protection d'urgence en cas de surchauffe avec le bouton « RESET », uniquement si la cause de la surchauffe de la batterie chaude a été décelée et éliminée (bouton rouge au niveau de la batterie électrique).

⚠ Si l'unité a été arrêtée et que le signal de diode lumineuse rouge est indiqué sur le contrôleur, et qu'un message texte s'affiche pour signaler une défaillance, la défaillance doit être éliminée!

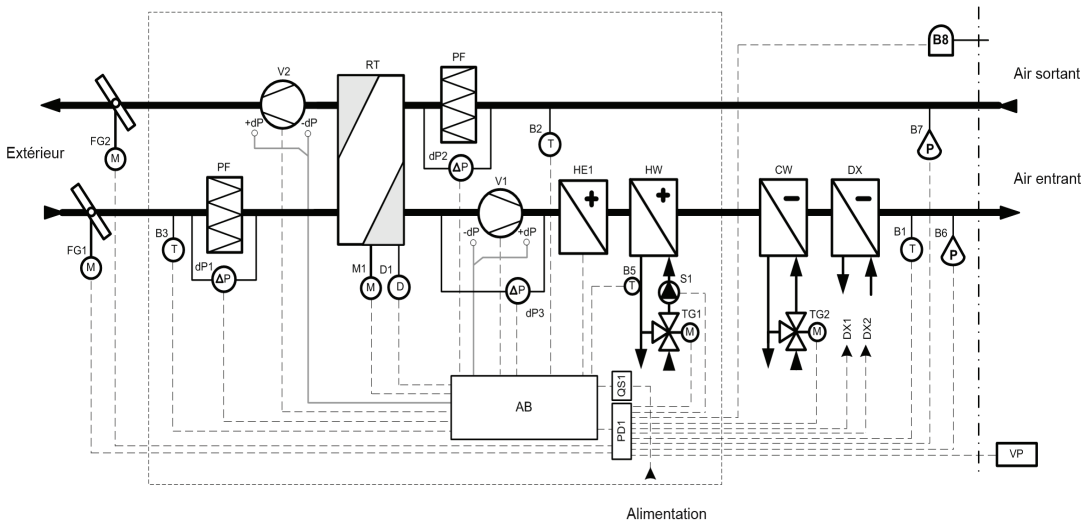
⚠ Avant d'exécuter une tâche à l'intérieur de l'unité, veillez à ce que l'unité soit arrêtée et déconnectée de l'alimentation électrique.

Une fois le défaut éliminé et l'alimentation électrique connectée, un message texte s'affiche concernant le défaut précédent. S'il n'existe pas d'autres défauts, l'unité est allumée en enfonçant le bouton ⏻ ; l'unité continue de fonctionner selon le mode prédéfini. Toutefois, si le défaut n'a pas été éliminé, l'unité commence soit à fonctionner et quelque temps après, s'arrête, ou ne fonctionne pas et un message d'erreur s'affiche. Pour acquiter un défaut appuyer pendant 5s sur le bouton ON/OFF de l'appareil.

PowerPlay 90 700 et PowerPlay 90 BC 700 ... 1200 Schéma fonctionnel



PowerPlay 90 BC 1600...2500 Schéma fonctionnel

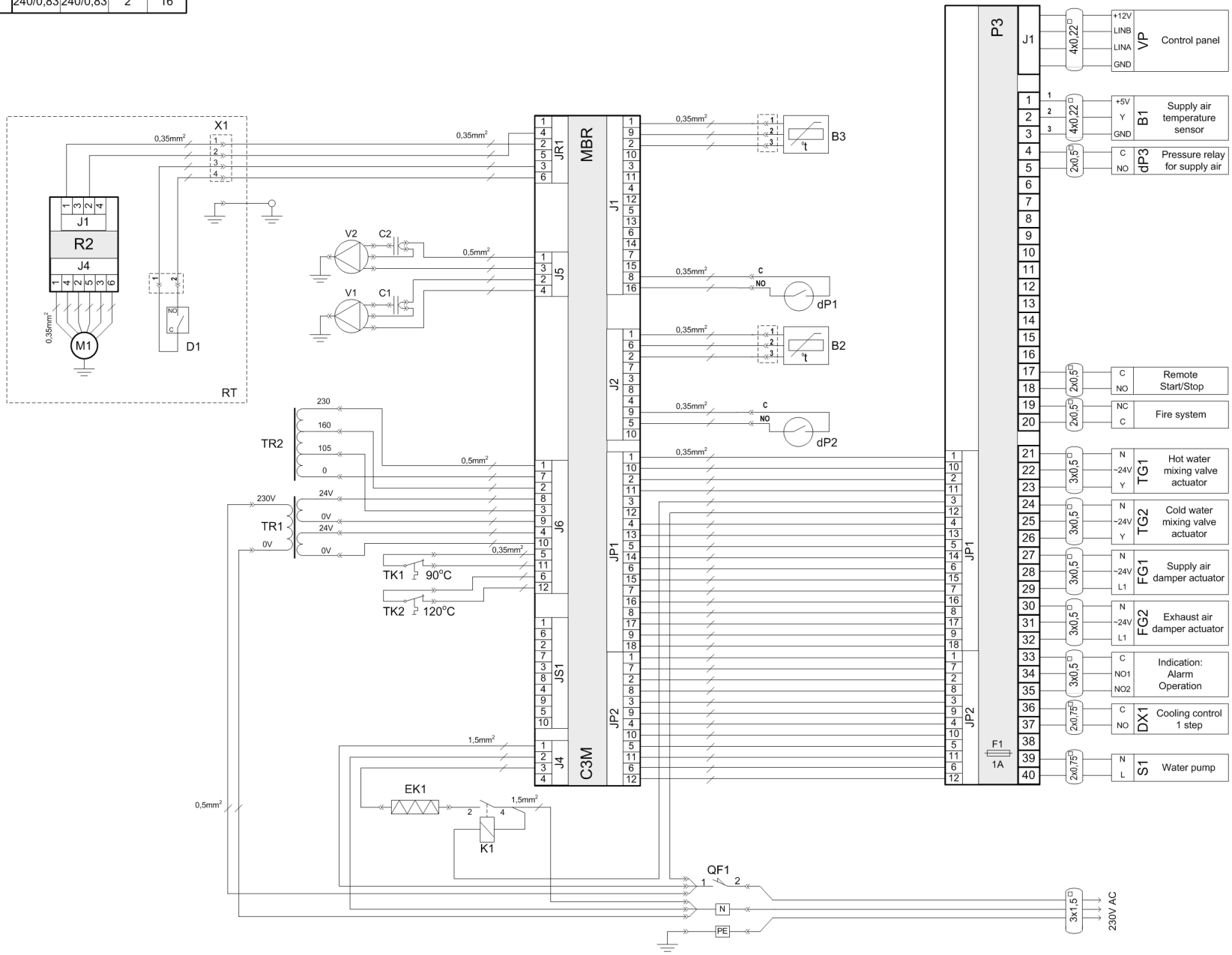


Note: *Un schéma électrique détaillé est fourni avec l'appareil livré.*

Repère	Description
AB	Boîtier de commande
B1	Capteur de température de soufflage
B2	Capteur de température d'air repris
B3	Capteur de température extérieure
B5	Capteur de température de retour des eaux
B6, B7	Capteur de pression externe (mode VAV)
B8	Capteur auxiliaire
C3M	Carte contrôleur
CW	Batterie eau froide
D1	Capteur de rotation de rotor
dP1	Pressostat différentiel de filtre à air entrant
dP2	Pressostat différentiel de filtre à air sortant
dP3	Pressostat de sécurité manque de débit
DX1, DX2	Commande de refroidissement DX
EK1	Etage résitance électrique
F1	Le fusible
FG1	Servomoteur du registre d'air entrant
FG2	Servomoteur du registre d'air sortant
HE1	Batterie électrique
HW	Batterie eau chaude
K1	Relais 30A, 230V AC
M1	Moteur d'échangeur de chaleur rotatif
MBR, MBS	Carte mère
P3	Panneau de connexion externe
PF	Filtre à air
PD1	Boîtier de connexion
QF1	Disjoncteur
QS1	Interrupteur principal
R2	Carte de commande du moteur du ventilateur
RT	Echangeur de chaleur rotatif
S1	Pompe de circulation
SIM1, SIM2	Triac 40A
TG1	Moteur de la V3V d'eau chaude
TG2	Moteur de la V3V d'eau froide
TK1	Protection de la batterie électrique contre la surchauffe 80°C (réinitialisation automatique)
TK2	Protection de la batterie électrique contre la surchauffe 120°C (réinitialisation manuelle)
TR1	Transformateur 2 x 24 V AC
TR2	Le transformateur automatique 0-105-130-145-160-230V AC
TR3	Transformateur 1x18V AC
V1	Ventilateur d'air entrant
V2	Ventilateur d'air sortant
VP	Panneau de commande
X1…X5	Connexion entre les pièces de l'unité

PowerPlay 90 700V(M) EL Schéma de câblage No.1

	V1 [W/A]	V2 [W/A]	EK1 [kW]	QF1 [A]
700V(M) EL	240/0,83	240/0,83	2	16



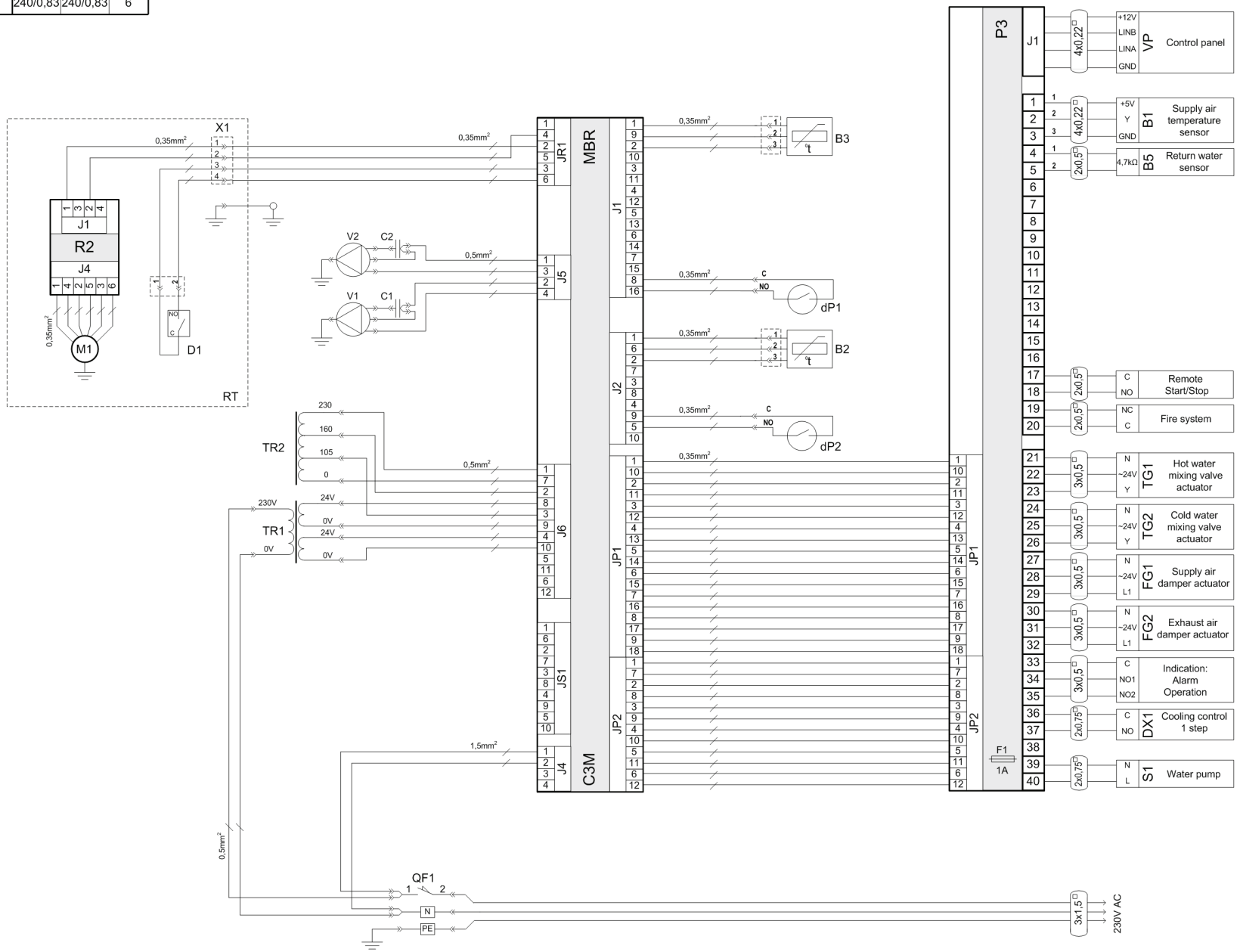
NT 1294 B - 03/2012

PowerPlay 90 700V(M) EL

Date: 11 09 27

PowerPlay 90 700V(M) EC Schéma de câblage No.2

	V1 [W/A]	V2 [W/A]	QF1 [A]
700V(M) EC	240/0,83	240/0,83	6



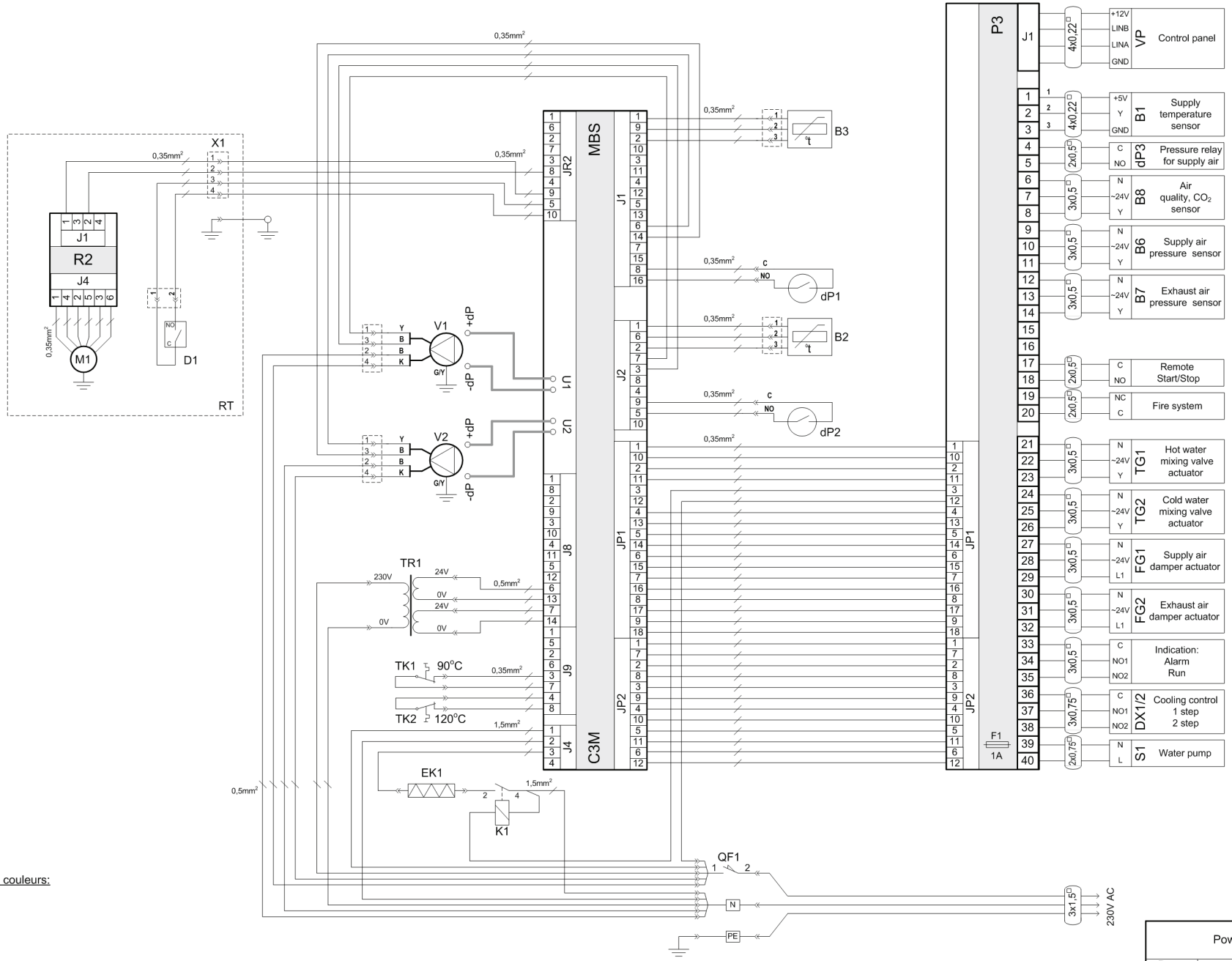
NT 1294 B - 03/2012

PowerPlay 90 700V(M) EC

Date: 11 09 27

PowerPlay 90 BC 700V(M) EL Schéma de câblage No.3

	V1 [W/A]	V2 [W/A]	EK1 [kW]	QF1 [A]
700V(M) EL MBC	175/1,3	175/1,3	2	16



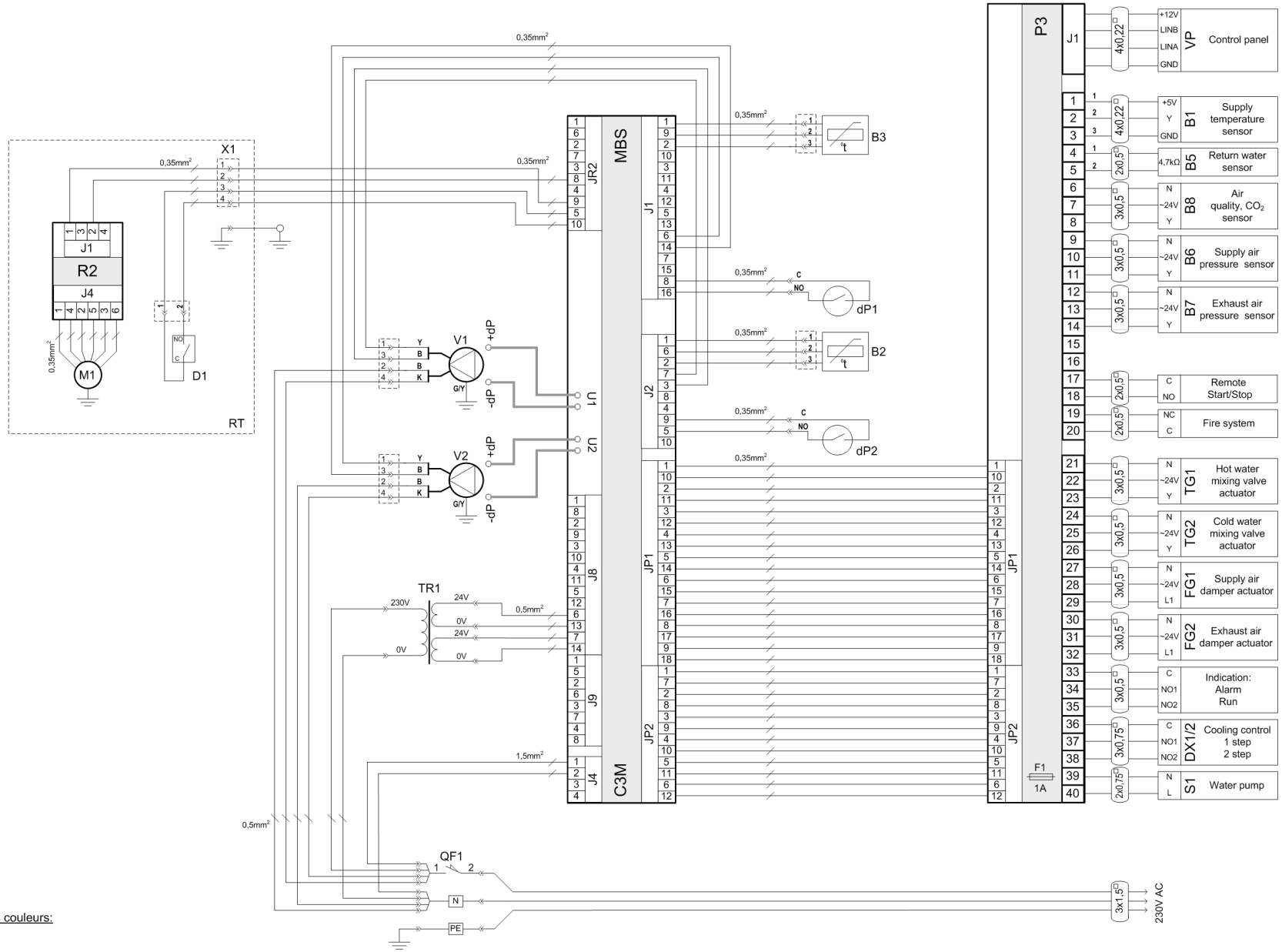
Repère des couleurs:
R - Rouge;
Y - Jaune;
G - Vert;
W - Blanc;
K - Noir.

PowerPlay 90 700V(M) EL MBC	
Date:	11 09 27

NT 1294 B - 03/2012

PowerPlay 90 BC 700V(M) EC Schéma de câblage No.4

	V1 [W/A]	V2 [W/A]	QF1 [A]
700V(M) EC MBC	175/1,3	175/1,3	6



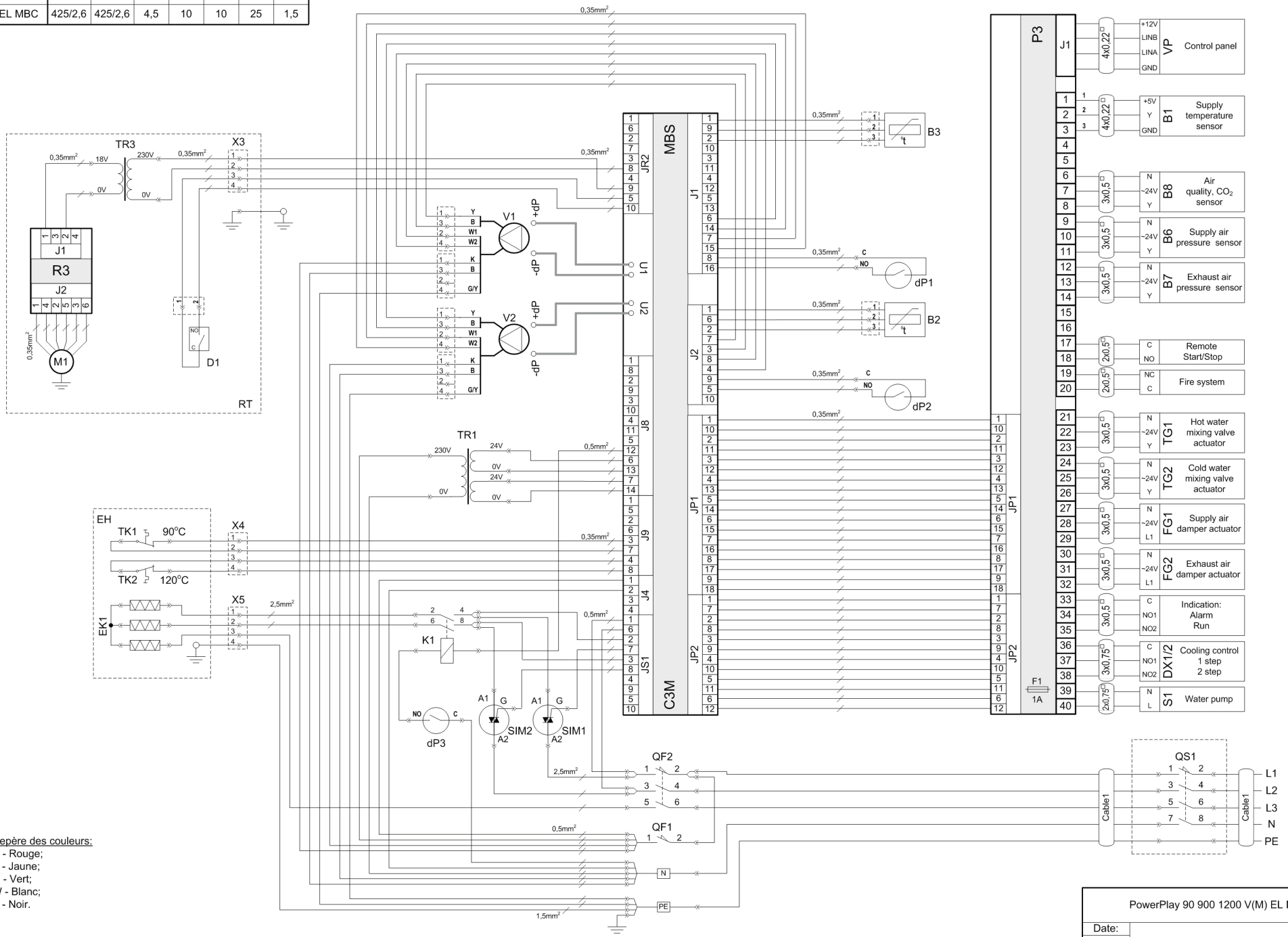
Repère des couleurs:
R - Rouge;
Y - Jaune;
G - Vert;
W - Blanc;
K - Noir.

PowerPlay 90 700V(M) EC MBC	
Date:	
11 09 27	

NT 1294 B - 03/2012

PowerPlay 90 BC 900 1200 V(M) EL Schéma de câblage No.5

	V1 [W/A]	V2 [W/A]	EK1 [kW]	QF1 [A]	QF2 [A]	QS1 [A]	Cable1 [mm²]
900V(M) EL MBC	400/2,4	400/2,4	3	6	10	25	1,5
1200V(M) EL MBC	425/2,6	425/2,6	4,5	10	10	25	1,5



Repère des couleurs:
R - Rouge;
Y - Jaune;
G - Vert;
W - Blanc;
K - Noir.

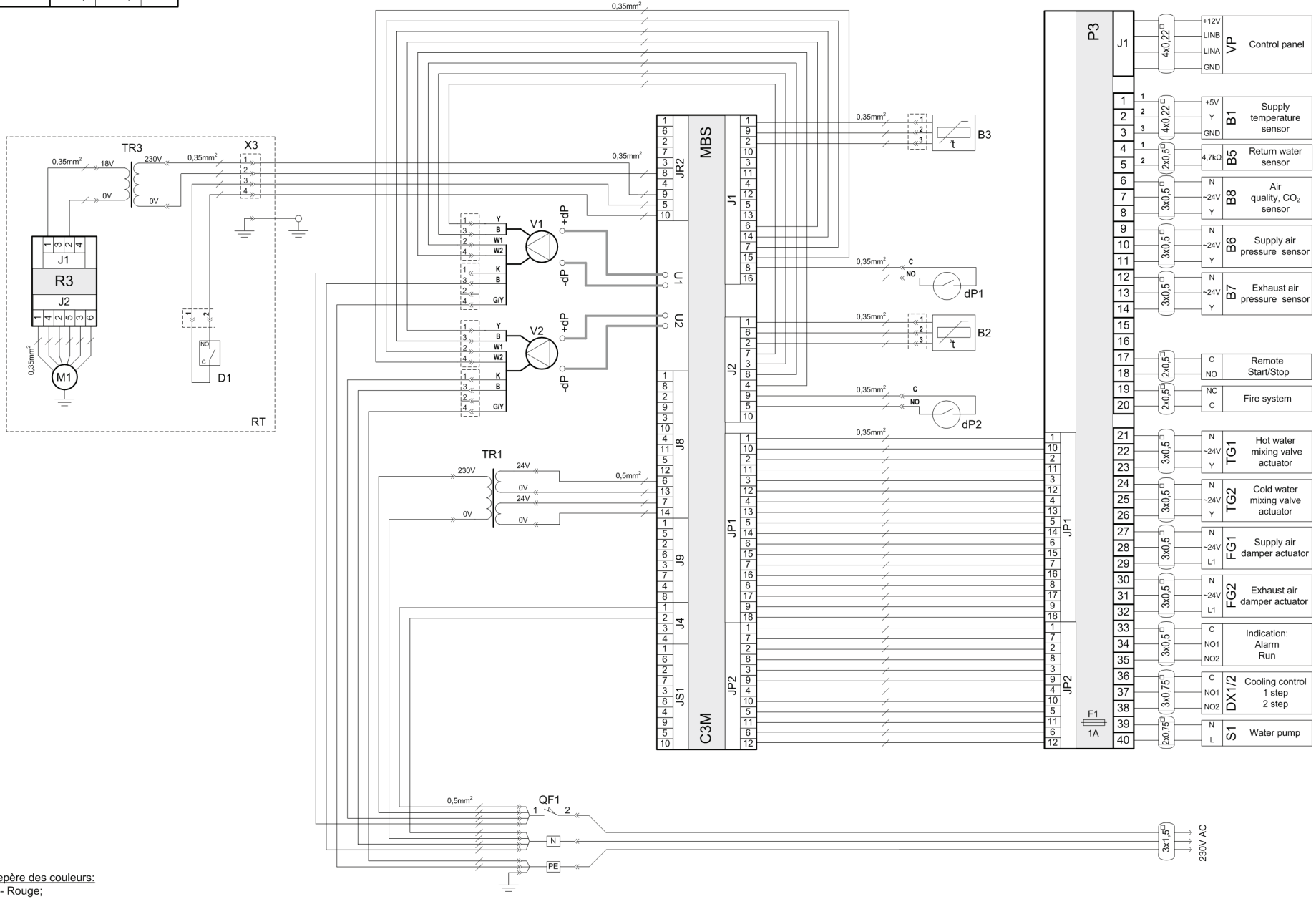
NT 1294 B - 03/2012

PowerPlay 90 900 1200 V(M) EL MBC

Date: 11 11 08

PowerPlay 90 BC 900 1200 V(M) EC Schéma de câblage No.6

	V1 [W/A]	V2 [W/A]	QF1 [A]
900V(M) EC MBC	400/2,4	400/2,4	10
1200V(M) EC MBC	425/2,6	425/2,6	10



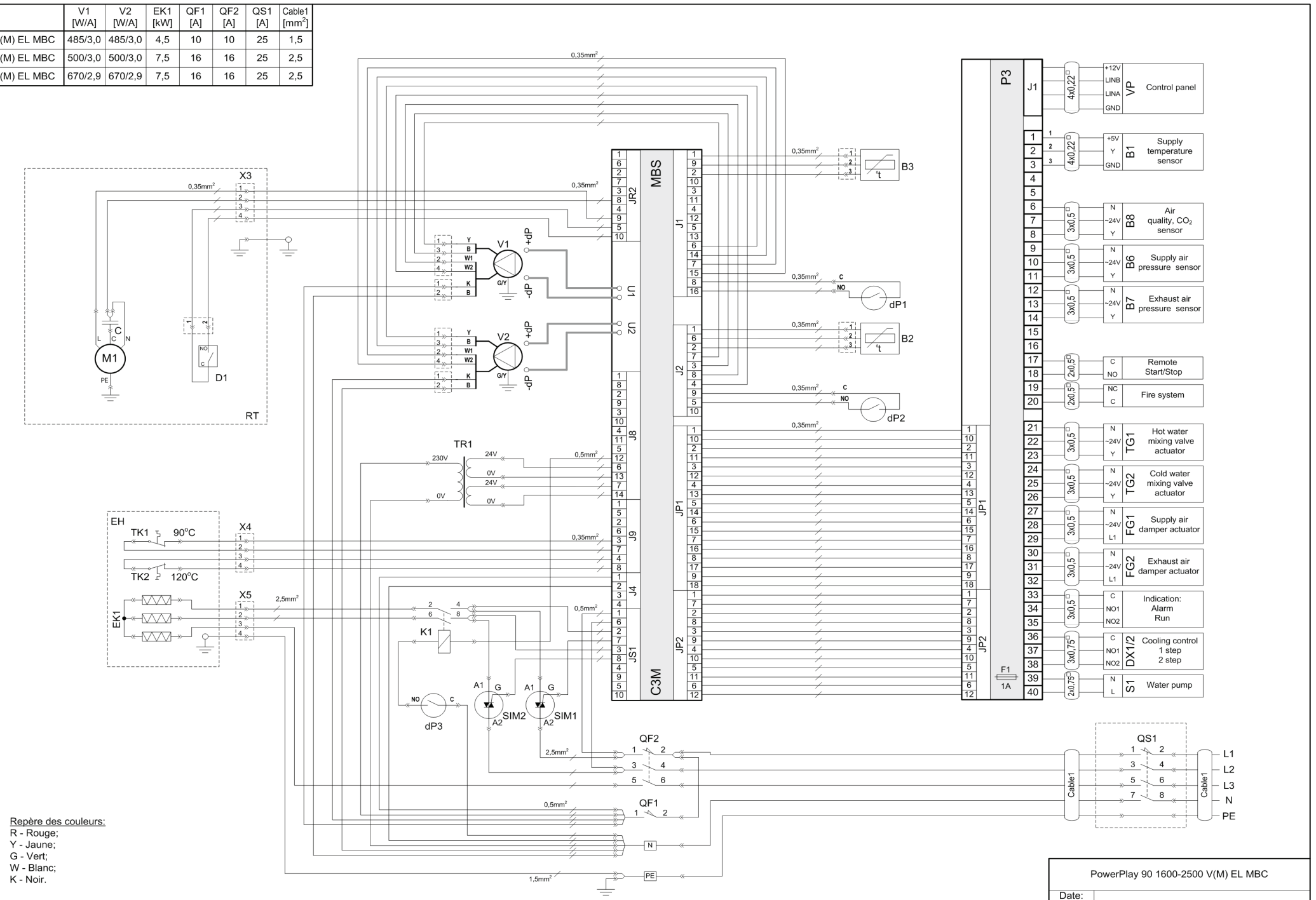
NT 1294 B - 03/2012

Repère des couleurs:
R - Rouge;
Y - Jaune;
G - Vert;
W - Blanc;
K - Noir.

PowerPlay 90 900 1200 V(M) EC MBC	
Date:	11 11 08

PowerPlay 90 BC 1600 2000 2500 V(M) EL Schéma de câblage No.7

	V1 [W/A]	V2 [W/A]	EK1 [kW]	QF1 [A]	QF2 [A]	QS1 [A]	Cable1 [mm²]
1600V(M) EL MBC	485/3,0	485/3,0	4,5	10	10	25	1,5
2000V(M) EL MBC	500/3,0	500/3,0	7,5	16	16	25	2,5
2500V(M) EL MBC	670/2,9	670/2,9	7,5	16	16	25	2,5



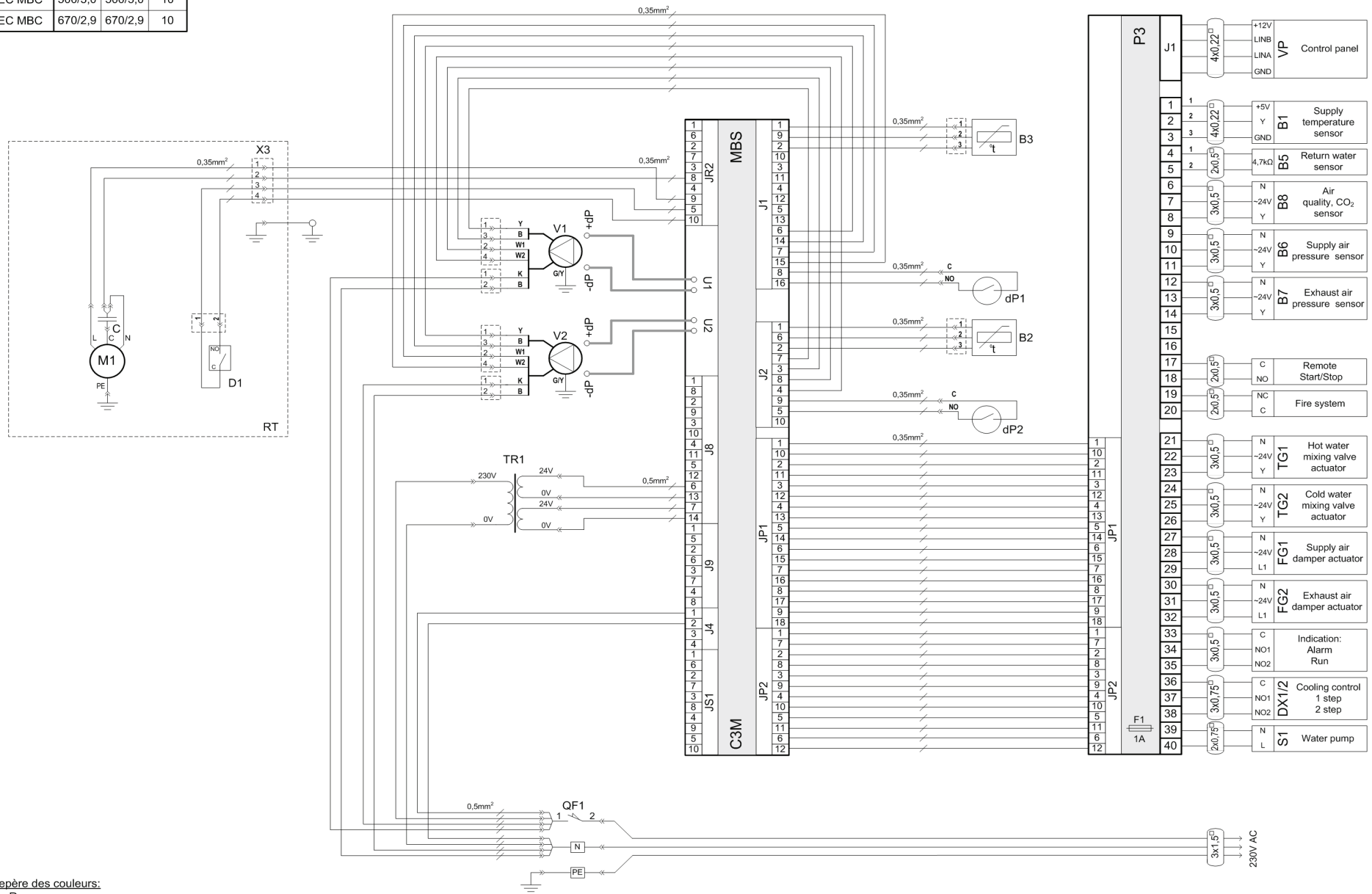
Repère des couleurs:
R - Rouge;
Y - Jaune;
G - Vert;
W - Blanc;
K - Noir.

PowerPlay 90 1600-2500 V(M) EL MBC	
Date:	11 09 27

NT 1294 B - 03/2012

PowerPlay 90 BC 1600 2000 2500 V(M) EC Schéma de câblage No.8

	V1 [W/A]	V2 [W/A]	QF1 [A]
1600V(M) EC MBC	485/3,0	485/3,0	10
2000V(M) EC MBC	500/3,0	500/3,0	10
2500V(M) EC MBC	670/2,9	670/2,9	10



Repère des couleurs:
R - Rouge;
Y - Jaune;
G - Vert;
W - Blanc;
K - Noir.

PowerPlay 90 1600-2500 V(M) EC MBC	
Date:	
11 09 27	

NT 1294 B - 03/2012

France Air
Les Architectes de l'Air

Siège Beynost
Tél. 04 72 88 11 11 – fax: 04 78 55 25 63
Rue des Barronnières – Beynost – 01708 Miribel Cedex